



⑮ **BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT**

⑫ **Patentschrift**
⑩ **DE 100 02 464 C 1**

⑤ Int. Cl.⁷:
B 60 N 2/44
B 60 N 2/56
B 60 N 2/58
B 29 C 44/12
B 68 G 5/02

⑲ Aktenzeichen: 100 02 464.5-16
⑳ Anmeldetag: 21. 1. 2000
㉑ Offenlegungstag: -
㉒ Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: 23. 8. 2001

DE 100 02 464 C 1

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

⑦③ **Patentinhaber:**
Faurecia Autositze GmbH & Co. KG, 31655
Stadthagen, DE

⑦④ **Vertreter:**
Thielking und Kollegen, 33602 Bielefeld

⑦② **Erfinder:**
Schwarz, Tobias, 55257 Budenheim, DE

⑤⑥ **Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
gezogene Druckschriften:**
WO 97 09 908 A1

⑤④ **Sitz- oder Rückenlehnenpolster eines Kraftfahrzeugsitzes**

⑤⑦ Ein Sitzpolster oder Rückenlehnenpolster eines Kraftfahrzeugsitzes weist einen geschäumten Kern und mindestens einen in diesem Kern verlaufenden Luftkanal sowie einen luftdurchlässigen Sitzbezugsbereich auf, unterhalb dessen eine Luftverteilschicht aus allseits luftdurchlässigem Material angeordnet ist. Es gibt ferner eine luftundurchlässige Trennschicht zwischen Kern und Luftverteilschicht. Der in situ geschäumte Kern ist allseitig von einer schaumundurchlässigen Schicht umhüllt. Der Luftkanal wird durch ein von der schaumundurchlässigen Rückseitenschicht bis zur luftundurchlässigen frontseitigen Trennschicht verlaufendes, eingelegtes Kernrohr gebildet.

DE 100 02 464 C 1

Die Erfindung betrifft ein Sitzpolster oder ein Rückenlehnenpolster nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Bei einem Sitz- oder Rückenlehnenpolster der bekannten Art (WO 97/09 908 A1) ist auf eine Trägerplatte ein vorgefertigter geschäumter Kern aufgebracht. Der Schaumkern wird von einem Luftkanal durchsetzt. In die Oberseite des Schaumkerns ist eine Luftverteilschicht eingebettet, die von dem darunterliegenden Schaumkernbereich durch eine luftundurchlässige Schicht getrennt ist. Schaumkern und Luftverteilschicht werden von einem Sitzbezug überspannt, der an der Trägerplatte befestigt ist. Die verschiedenen Polsterbestandteile werden getrennt hergestellt und anschließend miteinander verbunden. Eine derartige Herstellung ist aufwendig und teuer.

Ausgehend von diesem Stand der Technik liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein Sitz- oder Lehnepolster der als bekannt vorausgesetzten Art einfach und preisgünstig auszubilden und dessen schnelle und einfache Herstellung zu ermöglichen.

Diese Aufgabe wird durch die Merkmale der Patentansprüche 1 bzw. 11 gelöst.

Bevorzugte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Das erfindungsgemäße Polster läßt sich sehr einfach herstellen. Es genügt zunächst die Herstellung der Umhüllung, die ausschließlich im Auflagebereich für das Gesäß oder den Rücken aus mehreren Schichten aufgebaut ist, die einfach zusammenfügbar sind. Auch die Luftkanäle werden jeweils mit den vorderen und rückwärtigen Enden schaumdicht mit den schaumundurchlässigen Schichten auf Vorder- und Rückseite verbunden und sind damit in ihrer Lage endgültig fixiert. Anschließend wird die derart fix und fertig vorbereitete Sitzpolsterhülle in ein entsprechendes Werkzeug eingelegt und dann ausgeschäumt. Nach Beendigung des Schäumvorgangs ist das fertige Polsterelement aus der Form entnehmbar.

Nachstehend wird eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung anhand der Zeichnungen im einzelnen beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 – eine perspektivische Darstellung eines Teilbereichs einer Umhüllung eines Sitz- oder Lehnepolsters;

Fig. 2a – einen Querschnitt durch ein nach dem in situ Verfahren ausgeschäumtes Sitz- oder Lehnepolster;

Fig. 2b – einen Schnitt durch ein zur Herstellung des Sitz- oder Lehnepolsters nach **Fig. 2** verwendetes Werkzeugoberenteil;

Fig. 2c – einen Schnitt durch ein zur Herstellung des Sitz- oder Lehnepolsters nach **Fig. 2** verwendetes Werkzeugunterteil.

Das Sitz- oder Lehnepolster eines Kraftfahrzeugsitzes weist einen geschäumten Kern 1 auf, der von einer Umhüllung umgeben ist. Die Umhüllung umfaßt eine schaumundurchlässige Schicht 5 und eine luftundurchlässige Trennschicht 4. Die Trennschicht 4 ist entlang ihres Randes ringsum mit einer Naht 2a mit einem luftdurchlässigen Sitzbezug verbunden, der einen Sitzbezugsbereich 2 bildet. Zwischen dem Sitzbezugsbereich 2 und der Trennschicht 4 ist eine Luftverteilschicht 3 angeordnet, die aus einem allseits luftdurchlässigen Material, beispielsweise einem Gewirke besteht.

Die schaumundurchlässige Schicht 5 umfaßt eine Rückseitenschicht 5a und Teilbereiche 5b und 5c, die aus einem schaumundurchlässigen Bezugsmaterial bestehen. Dieses Bezugsmaterial kann insbesondere für Seitenwulste und im Einsatzzustand sichtbare Seitenflächen der Polsterung verwendet werden. Der geschäumte Kern 1 wird von Luftkanä-

len 6 durchsetzt, von denen in **Fig. 1** nur einer dargestellt ist. Der Luftkanal 6 ist mit einem Kernrohr 7 aus luftundurchlässigem Material ausgekleidet. Das Kernrohr 7 erstreckt sich von der Rückseitenschicht 5a bis zur Trennschicht 4. Es ist mit den Rändern der Ein- und Auslaßöffnungen in der Rückseitenschicht 5a und der Trennschicht 4 vernäht.

An die Öffnungen der Rückseitenschicht 5a kann ein an sich bekannter, hier nicht dargestellter Ventilator angeschlossen sein, der durch die Luftkanäle 6 über die Öffnungen in der Trennschicht 4 Luft aus der Luftverteilschicht 3 absaugt oder in sie hineinbläst.

Zur Herstellung des Sitz- oder Lehnepolsters wird die Umhüllung zusammen mit dem Sitzbezugsbereich 2, der Luftverteilschicht 3 und den Kernrohren 7 in Kavitäten 8b und 9b eines aus einer oberen Werkzeughälfte 8 und einer unteren Werkzeughälfte 9 bestehendes Werkzeugs eingelegt. Dabei werden die Kernrohre 7 auf Werkzeugkernbereiche 9c aufgeschoben. Beim Aufschäumen des Kerns 1 legt sich die Umhüllung an Wandungen 8a und 9a der Kavitäten 8b und 9b an. Beim Aushärten des Kerns 1 gibt die Innenform des Werkzeugs dem Polster die endgültige Form, wobei die Luftkanäle 6 frei bleiben. Auf diese einfache und preiswerte Weise wird eine zur Be- oder Entlüftung der Kontaktflächen zwischen Sitzbenutzer und Polsteroberfläche geeignete Polsterung hergestellt.

Patentansprüche

1. Sitzpolster oder Rückenlehnenpolster eines Kraftfahrzeugsitzes, welches einen geschäumten Kern (1) und mindestens einen in diesem Kern (1) verlaufenden Luftkanal (6) aufweist, sowie einen luftdurchlässigen Sitzbezugsbereich (2), unterhalb dessen eine Luftverteilschicht (3) aus allseits luftdurchlässigem Material angeordnet ist, ferner mit einer luftundurchlässigen Trennschicht (4) zwischen Kern (1) und Luftverteilschicht (3), **dadurch gekennzeichnet**, daß der in situ geschäumte Kern (1) allseitig von einer schaumundurchlässigen Schicht (4, 5) umhüllt ist und daß der Luftkanal (6) durch ein von der schaumundurchlässigen Rückseitenschicht (5a) bis zur luftundurchlässigen frontseitigen Trennschicht (4) verlaufendes, eingelegtes Kernrohr (7) gebildet ist.
2. Sitzpolster oder Rückenlehnenpolster nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß mehrere Kernrohre (7) vorgesehen sind.
3. Sitzpolster oder Rückenlehnenpolster nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die schaumundurchlässige Schicht (4; 5) in Teilbereichen (5b; 5c) durch das Sitzbezugsmaterial gebildet wird.
4. Sitzpolster oder Rückenlehnenpolster nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß sämtliche nicht luftdurchlässigen Sitzbezugsbereiche schaumundurchlässig sind.
5. Sitzpolster oder Rückenlehnenpolster nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der luftdurchlässige Sitzbezugsbereich (2) ringsum mit der luftundurchlässigen Trennschicht (4) vernäht ist.
6. Sitzpolster oder Rückenlehnenpolster nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Kernrohr (7) an einem Ende mit der luftundurchlässigen Trennschicht (4) und am anderen Ende mit der schaumundurchlässigen Schicht (5) dicht verbunden ist.
7. Sitzpolster oder Rückenlehnenpolster nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindung zwischen dem Kernrohr (7) und der luftundurchlässi-

gen Trennschicht (4) und/oder der schaumundurchlässigen Schicht (5) eine Verbindungsnaht ist.

8. Sitzpolster oder Rückenlehnenpolster nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Kernrohr (7) aus einem elastischen, luftundurchlässigen Material besteht. 5

9. Sitzpolster oder Rückenlehnenpolster nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß das allseitig luftdurchlässige Material der Luftverteilschicht (3) aus einem Gewirke besteht. 10

10. Sitzpolster oder Rückenlehnenpolster nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß der luftdurchlässige Sitzbezugsbereich (2) ihn quer durchsetzende Perforationslöcher aufweist. 15

11. Verfahren zum Herstellen eines Sitz- oder Rückenlehnenpolsters eines Kraftfahrzeugsitzes nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 10, welches einen geschäumten Kern (1) und mindestens einen in diesem Kern (1) verlaufenden Luftkanal (6) aufweist, sowie einen luftdurchlässigen Sitzbezugsbereich (2), unterhalb dessen eine Luftverteilschicht (3) aus allseits luftdurchlässigem Material angeordnet ist, ferner mit einer luftundurchlässigen Trennschicht (4) zwischen Kern (1) und Luftverteilschicht (3), dadurch gekennzeichnet, daß die in situ auszuschäumende, schaumundurchlässige Umhüllung und die Luftkanäle bildenden Kernrohre (7) in komplementäre Kavitäten (8b; 9b) von Werkzeughälften (8; 9) eingelegt werden und die Kernrohre (7) durch Werkzeugkernbereiche (9c) ausgefüllt werden, wobei die Wandungen (8a; 9a) der Kavitäten (8b; 9b) im geschlossenen Zustand des Werkzeugs (8, 9) der endgültigen Außenkontur des Polsters entsprechen, und daß ausschließlich die eingelegte Umhüllung bei durch die Werkzeugkernbereiche (9c) ausgefüllt gehaltenen Kernrohren (7) ausgeschäumt wird. 20 25 30 35

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

40

45

50

55

60

65

- Leerseite -



